ITEM 024 et 344 : HTA GRAVIDIQUE ET PRÉÉCLAMPSIE

- **HTA gravidique** (HTAg) = tableau d'HTA survenant **> 20 SA**, typiquement au 3e trimestre, chez une femme enceinte sans antécédent vasculo-rénal ni protéinurie, avec guérison < 6 semaines post-partum : **HTAg** : **5-10 %** des grossesses.
- **HTA chronique** = préexistante à la grossesse (possiblement méconnue), souvent améliorée en début de grossesse (permettant l'arrêt des TTT), avec réapparition en fin de grossesse : à évoquer si **HTA < 20 SA** ou persistant **> 6 semaines** post-partum.
- **Prééclampsie** (PE) : HTAg associée à une **protéinurie ≥ 300 mg/24 h** (10 %), dite « **surajoutée** » si survient sur HTA chronique.

➞ **HTA modérée** : **PAS 140-159** mmHg/**PAD 90 – 109** mmHg ➞ **HTA sévère** : **PAS ≥ 160** mmHg et/ou **PAD ≥ 110** mmHg.

PHYSIOPATHOLOGIE

= **Trouble précoce de la placentation** : anomalie de colonisation des artères spiralées utérines par les cellules trophoblastiques ➞ artères spiralées étroites et sensibles aux vasopresseurs ➞ inadaptation de la perfusion placentaire ➞ baisse du débit utéro-placentaire ➞ **ischémie placentaire.**
Seul traitement étiologique = **délivrance placentaire.**

Retentissement fœtal	Altération de la circulation fœtale	= Détectable précocement en écho-Doppler : - ↗ Résistance vasculaire de **l'artère utérine** et **ombilicale** : ↘ de la pression en diastole, jusqu'à négativation (*notch = incisure protodiastolique*). - ↘ Résistance vasculaire de **l'artère cérébrale** (vasodilatation), jusqu'à **inversion des rapports cérébraux/placentaires.** - Surrisque **d'HRP.**
	Souffrance fœtale hypoxique chronique	- **RCIU disharmonieux** (abdominal en 1er), non proportionnel aux chiffres de TA. - **Oligoamnios.**
Retentissement maternel	= Libération de **substances cytotoxiques** par le placenta ➞ **altération des endothéliums.** - **HTA** par ↗ des résistances vasculaires périphériques (pour préserver le débit utéro-placentaire). - **Microangiopathie thrombotique (MAT)** par altération endothéliale : • Atteintes rénales : **lésions endothéliales glomérulaires ➞ protéinurie.** • Atteinte hépatique : **micro-thromboses capillaires péri-lobulaires ➞ HELLP syndrome.** • Atteinte cérébrale : **dépôts de fibrine**, **œdème**, **ischémie/hémorragie, hyperexcitabilité neuronale.** - **Troubles de la coagulation** (**CIVD, thrombopénie**) souvent associé.	

FDR DE PE

- **Génétiques** : ATCD familiaux au 1er degré de PE, ethnie (peau noire).
- Immunologiques par **temps d'exposition au sperme court** : primiparité, primipaternité, changement de partenaire, insémination avec donneur.
- **Environnementaux** : altitude (hypoxie), stress, travail.
- Physiologiques : âge **< 20 ans et > 35 ans.**
- Associés à la **grossesse** : atcd perso PE et HTAg, grossesse multiple, môle hydatiforme, anasarque fœtale.
- **Maternels** : obésité, diabète, HTA chronique, néphropathie chronique, thrombophilie (SAPL), maladie auto-immune.

SUIVI POST-PARTUM

- Surveillance en suites de couches : complication encore possible (poussée hypertensive, prééclampsie, éclampsie).
- **Arrêt progressif** des **traitements antihypertenseurs,** objectif tensionnel **PAS < 150 mmHg – PAD < 100 mmHg.**
➞ Si **allaitement** : bêtabloquants (labétalol, propranolol), inhibiteurs calciques (nicardipine, nifédipine), alphaméthyldopa ou IEC (bénazépril, captopril, énalapril, quinapril).
- **Contraception** : éviter les œstroprogestatifs, préférer les microprogestatifs/progestatifs/contraception non-hormonale.
- **Consultation postnatale** à 6-8 semaines : info sur le risque cardiovasculaire/rénal ultérieur et la nécessité d'un bilan/suivi.
- **Bilan vasculo-rénal** à **3 mois** (PA, créatininémie, protéinurie/24 h) : recherche d'une HTA chronique révélée par la grossesse, d'une néphropathie, PEC des facteurs de risque cardiovasculaires et rénaux (surpoids, tabac…)

PRÉVENTION

Pronostic	- **Risque de récidive 20 à 25 %** de pathologie vasculo-placentaire (PE, RCIU, HRP, MFIU) : surtout en cas de néphropathie, thrombophilie ou pathologie prothrombotique. - **Surrisque d'HTA chronique**, de pathologies **cardiovasculaires et rénales** au long terme : suivi ultérieur ++.
Prévention	- Consultation préconceptionnelle : adaptation TTT, absence de CI, suivi coordonné +/- maternité adaptée. - Prise en charge des FdR : arrêt du tabac et d'une toxicomanie, obésité, dyslipidémie. - Surveillance rapprochée par Doppler des artères utérines (notch précoce précédant une HTAg/un RCIU). - **Aspirine 75-160 mg/j** débuté **avant 16 SA** et poursuivi jusqu'à **35 SA** : en cas de RCIU sévère ou de prééclampsie précoce et/ou sévère avec prématurité induite. - Anticoagulant en cas de thrombophilie associée.

ITEM 024 : HTA GRAVIDIQUE

= PAS ≥ 140 et/ou **PAD ≥ 90** à 2 reprises, isolée sans protéinurie, chez une femme enceinte **> 20 SA.**
- Concerne 5-10 % des grossesses, généralement au 3e trimestre ➝ **10 %** vont se compliquer de prééclampsie.
- **Tendance à l'augmentation** : augmentation de l'obésité/du syndrome métabolique chez les femmes jeunes.

DG

C

= Dépistage systématique par prise mensuelle de la PA (au repos, aux 2 bras, en décubitus latéral gauche ou position semi-assise, à distance de l'examen gynécologique, brassard adapté, vérifiée à 2 reprises).
➝ **PAS ≥ 140 mmHg** et/ou **PAD ≥ 90 mmHg**.
- Si HTA légère à modérée (PAS 140-159 et PAD 90-109 mmHg) dépistée en consultation.
➝ Confirmer par **automesure** selon « la règle des 3 » ou moyenne diurne de la MAPA sur 24 heures.
- Vérifier l'absence de signe clinique de gravité : céphalées, troubles visuels (phosphène), acouphène, barre épigastrique, HTA > 160/110, réflexes ostéo-tendineux vifs, diffusés et polycinétiques, protéinurie à la BU.

PC

- **Protéinurie** (seul examen indispensable) : protéinurie pathologique si **> 1croix** à la BU, **> 300 mg/j** de protéinurie ou **rapport P/C > 30** : dépistage à chaque consultation.
+/- **Bilan biologique de sévérité** seulement en cas de signes de gravité : iono sanguin ± urinaire, créatininémie **(IR),** NFS, haptoglobine, LDH, schizocytes, transaminases **(HELLP)**, TP/TCA, fibrinogène, D-dimères, PDF (**CIVD**).
+/- **FO** en cas d'HTA sévère ou de troubles visuels.
- **Échographie obstétricale** : biométrie, croissance, vitalité, liquide amniotique, doppler ombilical.
➝ **Si RCIU** = doppler de l'artère ombilicale (résistance placentaire). Si **doppler nul/RCIU < 3e percentile ou stagnation pondérale = risque mort fœtale/acidose.**
- **Enregistrement cardiotocographique dès 26SA** ++ si forme sévère ou RCIU avec doppler ombilical pathologique.

PRONOSTIC

- **HTA chronique « modérée »** = chiffres modérés, HTA idiopathique sans répercussion vasculaire (rétinopathie, coronaropathie, néphropathie) ni antécédent de PE/RCIU➝ **Bon pronostic**, tendance à la normalisation/baisse de TA en début de grossesse puis remontée de TA en fin de grossesse (adaptation TTT).
- **HTA chronique « sévère »** (autres cas) ➝ **Pronostic plus péjoratif**, risque HTA maligne/PE.
- **HTA gravidique** ➝ risque de PE & complications.

Sévérité

- **Antécédents** de PE/complications vasculaires gravidiques.
- **Signes de gravité de PE** (cf plus bas) : TA >160/110, céphalées/troubles visuels/auditifs, barre épigastrique, ROT vifs, protéinurie massive…
- **Retentissement fœtal** : diminution des MAF, HU basse (suspicion de RCIU), biométries < 3°percentile.

TTT

- **Repos non strict à domicile** et **arrêt de travail.**
- **Surveillance renforcée** : Carnet de suivi « Grossesse et HTA » pour optimiser le parcours de soins :
  - **Consultation** tous les 10 jours, autosurveillance tensionnelle entre temps.
  - Bilan biologique régulier.
  - **Échographie mensuelle** avec Doppler utérin (à 22 SA, puis à contrôler si pathologique).
- Au **9e mois** : discuter un **déclenchement artificiel** du travail selon les conditions obstétricales.

Si HTA sévère : Hospitalisation, surveillance maternofoetale étroite, +/- extraction fœtale selon le terme et la sévérité.

Anti-hypertenseur

= Intérêt limité (influence peu le pronostic) : objectif = éviter les à-coups hypertensifs et limiter les complications maternelles de l'HTA sévère (ne permet pas d'éviter la souffrance fœtale).
- Indications limitées :
  - PAS > **160 mmHg** et/ou PAD > **110 mmHg.**
  - À discuter si FdR/antécédents cardiovasculaires/rénaux, diabète gestationnel.
- Objectifs tensionnels : **PAS** = **140 - 155 mmHg et PAD** = **90 - 105 mmHg** (*cf fiche LiSA*).
- Mesures associées : repos, décubitus latéral gauche, régime normosodé.
➝ En 1re intention : monothérapie per os : antihypertenseur central (**alphaméthyldopa**).
➝ En 2e intention ou si PE : α-β-bloquant (**labétalol** : moins d'effets secondaires que β-bloquant seul), inhibiteur calcique (**nicardipine, nifédipine**), alphabloquant (**urapidil**).

- Contre-indiqués : **régime sans sel** et **diurétiques** (hypovolémie), **IEC/ARA2** (fœtotoxique).
- À éviter : **β-bloquant** (risque de RCIU, hypoglycémie, bradycardie et hypotension néonatale).
➝ Un traitement excessif (hypotension maternelle) peut aggraver un RCIU/une hypoxie fœtale en réduisant la perfusion placentaire.

ITEM 344 : PRÉÉCLAMPSIE

= **Toxémie gravidique** = HTA gravidique (HTAg) + **protéinurie ≥ 0,3 g/24 h**, « précoce » si **< 32 SA,** complique **10** % des HTAg.
- **1°/2e cause de mortalité maternelle d'origine obstétricale** (évitable++) : pronostic vital engagé si éclampsie, HELLP syndrome, HRP, CIVD, insuffisance rénale aiguë, hématome sous-capsulaire hépatique, hémorragie cérébroméningée…
- **1-2 %** des femmes enceintes en France (4 % des primipares), **jusqu'à 10 %** dans les pays en voie de développement.

DG

- À **suspecter** devant : . HTA chronique + apparition protU après 20 SA.
. Aggravation protU existante (néphropathie antérieure : protéinurie avant 20 SA).
. Détérioration chiffres TA.
. Apparition thrombopénie et/ou cytolyse hépatique.
. RCIU d'allure vasculaire.
. Toute crise convulsive chez une femme enceinte.
- Diagnostic : . **Prise de tension** à 2 reprises.
. **BU** : protéinurie > 1 croix (++ = 0,3 g/L) ➝ confirmer par un ratio protéinurie/créatininurie (≥ 30 mg/mmol) et **protéinurie/24 h** > 0,3 g/24 h (= diagnostic de certitude).

C

- Bilan du **retentissement maternel** :
. Constantes (PA, FC, FR en cas de dyspnée), bilan entrée/sortie (diurèse).
. Œdèmes : face, membres supérieurs et inférieurs, prise de poids, ascite.
. Signes fonctionnels (SF) neurosensoriels : céphalées, acouphènes, phosphènes, myodésopsies.
. Douleurs épigastriques, nausées, vomissements.
. ROT vifs et polycinétiques, troubles de conscience.

Bio

- Bilan sanguin : **NFS**, **bilan de coagulation** (TP/TCA, fibrinogène, D-Dimères), **urée**, **créatininémie**, **iono sanguin, bilan hépatique** (ASAT/ALAT, bili), **hémolyse** (schizocytes, LDH, haptoglobine), **groupage sanguin**, **RAI.**
- Bilan urinaire : **protéinurie sur échantillon puis des 24 h**, **ECBU** (éliminer une infection urinaire à l'origine d'une protéinurie).

PC

- **Hospitalisation systématique en cas de découverte de PE ++ : transfert en maternité adaptée !**
- Bilan fœtal :
. **Mouvements actifs fœtaux, HU, contractions utérines, électro-cardio-tocographie externe.**
. **Écho obstétricale** : biométrie (RCIU), morphologie, vitalité, liquide amniotique, Dopplers utérins et fœtaux.
- **Consultation pré-anesthésique.**
- **Échographie hépatique** en cas de HELLP sd ou de barre épigastrique (hématome sous-capsulaire ?)
- **Imagerie cérébrale** (IRM) si anomalie neuro/convulsions : complications, diagnostic différentiel.
- **FO** si troubles visuels.

GRAVITÉ

= Prééclampsie sévère si ≥ 1 critère : transfert immédiat dans un service spécialisé.
- **HTA sévère PAS ≥160** et/ou **PAD ≥110 mmHg** (à 2 reprises à 6 h d'intervalle), « **grave** » si **≥ 180/120 mmHg.**
- **Céphalée persistantes ou troubles visuels ou auditifs persistants, ROT vifs/diffusés/polycinétiques.**
- **OAP, douleur thoracique, dyspnée.**
- **Éclampsie.**
- **Douleur épigastrique en barre horizontale** ou **douleur de l'hypochondre droit.**
- Atteinte rénale : **oligurie ≤500 mL/24 h ou ≤25 mL/h**, **↗ créatininémie ≥90 µmol/L**, **protéinurie > 3 g/24 h.**
- HELLP : **thrombopénie < 100 G/L**, **ASAT/ALAT > 2N**, **schizocytes**, **LDH > 600 UI.**
- Retentissement fœtal : **RCIU sévère, oligoamnios.**

Gravité justifiant une extraction immédiate

- **HTA instable sévère** > 160/110 **non contrôlable** par bithérapie antihypertensive.
- Complication : **HRP**, **hématome sous-capsulaire hépatique**, **éclampsie**, **OAP, céphalées ou troubles visuels, CIVD**, **HELLP syndrome.**
- **Altération du rythme cardiaque fœtal** (=grave)**, RCIU important (**<3e percentile = sévère)**, arrêt de croissance, oligoamnios sévère.**
- **Altération Doppler sévère prolongée** ou **évolutive** : **diastole ombilicale artérielle inversée > 32 SA.**

COMPLICATION MATERNELLE

Éclampsie

= Accident aigu compliquant 1 à 3 % des prééclampsies (5-10 % si HELLP syndrome), induite par la vasoconstriction et l'œdème cérébral hypertensif ➝ pronostic vital maternel et fœtal.
- **Crise convulsive généralisée tonico-clonique brutale**, suivi d'un **état comateux.**
- Prodromes (40 %) : aggravation de l'HTA, de la protéinurie, des œdèmes, céphalées intenses « en casque », somnolence, phosphènes/acouphènes, douleur épigastrique, ROT vifs, diffus, polycinétiques.

Risque

- Risque maternel : **état de mal convulsif**, **complications cérébrales** (**hémorragie**, **œdème**, **infarctus** et **nécrose**), **asphyxie, œdème pulmonaire, décollement de rétine.**
- Risque fœtal : **souffrance fœtale anoxique aiguë**, voire **mort fœtale in utero.**

		TTT	- Prise en charge réanimatoire. - Libération des VAS et assistance respiratoire : oxygénothérapie ± intubation. - **Traitement anticonvulsif IV** (benzodiazépine) + **sulfate de magnésium** (4 g IVL puis 1 g/h IV). - **Extraction fœtale en urgence** dès la fin des crises convulsives. - **IRM** en urgence après la césarienne : épilepsie, tumeur cérébrale, hémorragie cérébro-méningée, encéphalite herpétique, neuro-paludisme, thrombophlébite cérébrale, engagement cérébral. - Récidive possible jusqu'à **48 h post-partum** : surveillance, sulfate de magnésium.
	Hématome rétro-placentaire	= **Décollement prématuré du placenta normalement inséré** : grave et imprévisible, 3-5 % des PE sévères ➜ interruption des échanges maternofœtaux.	
		C	- **Douleur abdominale brutale** « en coup de poignard ». - **Métrorragies** de sang noir de faible abondance. - **État de choc** : **pâleur, hypotension, tachycardie.** - **Hypertonie utérine permanente** (« ventre de bois »). - **Anomalies sévères du rythme cardiaque fœtal**, voire **mort fœtale in utero.** ➜ Échographie inutile devant un tableau typique.
		Risque	- Maternelle : **trouble de la coagulation** souvent associé (**CIVD**) ➜ surveillance de l'hémostase. - Fœtale : **souffrance fœtale aiguë, mort fœtal in utero.**
		TTT	- **Extraction fœtale en urgence** (15 minutes) si les bruits du cœur fœtaux sont présents. - Fœtus décédé : **voie basse** autorisée si bilan de coagulation normal, surveillance/6 h.
	Syndrome HELLP	= Témoin de la microangiopathie thrombotique ➜ 4 à 10 % des prééclampsies sévères. - Peut apparaître d'emblée sans HTA (10-20 % des cas) ou dans les 7 jours du post-partum (25-30 %).	
		Dg	- H = ***Hemolysis*** : **anémie régénérative** (↗ réticulocyte), **hémolytique** (↗ bilirubine totale, ↗ LDH, ↘ haptoglobine) de type **mécanique** (schizocytes au frottis)**.** - **EL** = ***Elevated liver enzyme*** = **cytolyse hépatique** : ↗ transaminases (ASAT ou ALAT > 70 UI). - **LP** = ***Low platelets*** = **thrombopénie :** plaquettes < 100 G/L.
		Risque	➜ Mortalité maternelle (2-10 %) et fœtale (10-50 %) importante. - **Anémie**, **hémorragie**, **CIVD.** - **Hématome sous-capsulaire du foie** : risque de rupture spontanée du foie ➜ **choc hémorragique** (exceptionnel), dépisté par **échographie hépatique.**
		TTT	- **Extraction fœtale** ± après **corticothérapie de maturation** < 34 SA.
	CIVD	= Peut compliquer un **HRP**, une **crise d'éclampsie** et/ou un **HELLP syndrome.** - Bio : effondrement de l'activité des **facteurs de coagulation**, **fibrinogène** < 1 g/L, **plaquettes** < 50 G/L, **antithrombine** < 70 %, ↗ **complexes soluble** et **D-dimères.**	
	Autres	- **OAP :** conséquence de l'IRA anurique (OAP dans 50 % des cas) et/ou de l'HTA non contrôlée. - **AVC hémorragique ou sur œdème cérébral (PRESS syndrome** = encéphalopathie postérieure réversible : lobes occipitaux+**), hémorragie cérébro-méningée.** - **Insuffisance rénale aiguë anurique** *(histo CEN : nécrose tubulaire aiguë et lésions glomérulaires d'endothéliose, voire dépôts sous-endothéliaux de fibrine, pas de MAT)* voire **nécrose corticale.** - **Décollement de rétine, HTA maligne.**	
COMPLICATION FŒTALE	Souffrance fœtale chronique	- **RCIU disharmonieux** (baisse du périmètre abdominal en 1er), le plus souvent au 3e trimestre. ➜ Aucun parallélisme strict entre les chiffres tensionnels et la présence ou la sévérité d'un RICU. - **Oligoamnios** par **baisse de la diurèse fœtale.**	
	Souffrance fœtale aiguë	**=** Hypoxie aiguë surajoutée en cas d'hématome rétro-placentaire ou crise d'éclampsie - **Anomalie du rythme cardiaque fœtal** : risque de MFIU - **Mort fœtale in utero** : **2 à 5 %** des prééclampsies (après une évolution longue ou une complication aiguë) - **Prématurité induite** : parfois extrême, avec morbidité associée	
TTT DE LA PREECLAMPSIE SEVERE NON	Traitement symptomatique	➜ **Transfert materno-fœtal** pour **hospitalisation** en **maternité de niveau adapté** au terme et/ou au poids à proximité d'un service de réanimation adulte. - Mise en conditions : **repos non strict au lit, VVP** (évolution imprévisible). - **Corticothérapie prénatale** +++ si **24-34 SA** (Béthamétasone 2x12 mg IM/IV à 24 h d'intervalle). - **Sulfate de magnésium** dans les heures précédant la naissance si **< 32 SA** (si naissance imminente). - Expansion volémique possible à l'instauration du TTT mais non-systématique (risque d'OAP).	
	Anti-hypertenseur	1°int = **labétalol** *(++ cf SFAR/CNGOF 2020)*, IVSE si forme sévère, sinon **nicardipine**. Si résistance : **clonidine**, bithérapie si besoin. - Indication : **HTA sévère > 160/110.** - Objectif : **PAS 140-160 mmHg** ; **PAD 85-110 mmHg.**	

	Sulfate de magnésium	= **$MgSO_4$ par voie IV** en prévention 1°/2° de l'éclampsie : **4 g IV sur 20 minutes** puis **1 g/h sur 12 à 24 h.** - Indication : signes neurologiques = céphalées rebelles, ROT polycinétiques, troubles visuels. - Contre-indications : insuffisance rénale, maladie neuromusculaire. - Surveillance 1/h : **FR, diurèse, ROT** → antagonisé par **gluconate de calcium** si FR < 12, ROT abolis, conscience altérée, hypotension, oligurie. - Si signe de surdosage → dosage magnésémie : **dose toxique > 5 mmol/L.**	
	Naissance	= Seul traitement étiologique = choix selon le terme et la sévérité du tableau maternel : **extraction fœtale par césarienne** (le plus souvent) ou **déclenchement du travail** (forme modéré ou mort fœtale). - Prééclampsie sévère < 24 SA : discuter une **interruption thérapeutique de grossesse.**	
		< 34 SA	- **PEC conservatrice** en l'absence de complications, avec surveillance au moins pendant 48 h (le temps de la corticothérapie prénatale et du transfert materno-fœtale). - **Extraction fœtale**, généralement par **césarienne**, **au moindre signe de gravité.**
		34-37 SA	- **Surveillance** en cas de prééclampsie non sévère. - **Extraction fœtale** en cas de prééclampsie sévère.
		> 37 SA	- **Envisager la naissance immédiate** par déclenchement ou césarienne.
	Surveillance	- Clinique : **courbe de tension, FC/sat**, **signes fonctionnels de gravité, poids 1/j, diurèse.** - Bio : **NFS, TP/TCA, fibrinogène/DDimères, urée/créat, iono, ASAT/ALAT, hémolyse, protéinurie/24 h.** - Surveillance fœtale : **RCF, mouvements actifs fœtaux, échographie 1 à 2 fois/semaine.** - Poursuite de surveillance et du traitement **1 semaine** après accouchement : aggravation possible dans les 7 jours suivant l'accouchement, risque augmenté d'hémorragie post-partum et de HELLP. - Envoi du placenta en anatomopathologie ++. - Bilan à 3 mois, suivi à long terme, prévention de la récidive lors des future grossesses (*cf plus haut*).	

	< 24 SA	**24-34 SA**	**34-36 SA**	**> 37 SA**
PE sévère	IMG à discuter	Expectative	Accouchement	Accouchement
PE modérée	Expectative	Expectative	Expectative	Accouchement